

*#60*  
*Foreign*  
*Priority*  
*OSmails Log*  
*5/27/03*

**EXPRESS MAIL CERTIFICATE NO. EL 753206093 US**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

**ATTORNEY USER NO.: 23662**

Application of: Arndt Jentzschen  
Filed on: August 8, 2001  
For: Imaging Unit  
Attorney's Docket: 0828-022

Box- New Patent Applications  
Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

J1046 U.S. PTO  
09/924157  
08/07/01



**NEW PATENT APPLICATION**

Sir:

Enclosed herewith is an application for U.S. Letters Patent comprising a German language disclosure claims and drawing.

Also enclosed is an assignment with cover sheet and a copy of this letter.

The priority of German application No. 100 39 817.0, filed on August 9, 2001, is hereby claimed, the entirety of which is incorporated herewith by reference thereto. A certified copy of said priority application is enclosed.

Respectfully submitted,

Gabriel P. Katona  
Goodwin Procter, LLP  
599 Lexington Ave., 40<sup>th</sup> Fl.  
New York, New York 10022

Telephone No.: (212) 813-8800

By: \_\_\_\_\_  
Gabriel P. Katona  
Attorney for Applicant  
Registration No. 20,829

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



J1046 U.S. PTO  
09/924157



08/07/01

## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 100 39 817.0

**Anmeldetag:** 09. August 2000

**Anmelder/Inhaber:** Koenig & Bauer AG,  
Würzburg/DE

**Bezeichnung:** Bilderzeugungseinrichtung

**IPC:** B 41 C, B 41 N

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 12. Juli 2001  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**

Im Auftrag

Sieck

## **Bilderzeugungseinrichtung**

Die Erfindung betrifft eine Bilderzeugungseinrichtung in eine Druckmaschine.

Es ist eine Druckmaschine bekannt (DE 19612927 A1), die in einem Druckwerk einen nahtlosen Bildzylinder aufweist, der mittels eines direkten Bilderzeugungsverfahren innerhalb des Druckwerkes mit einem trockenbaren Polymer beschichtet wird. Nach dem Trocknen wird die Oberflächeneigenschaft des auf den Bildzylinder aufgetragenen Polymers mittels selektiver Laserstrahlung vollständig oder bereichsweise umgewandelt, um ihre Affinität bezüglich einer Druckfarbe zu ändern. Der Bildzylinder wird anstelle eines Plattenzyinders in einer herkömmlichen Offset-Presse verwendet, und zwar entweder im Naß-Offsetdruck oder im Trocken-Offsetdruck. Nach dem Drucken wird der Bildzylinder von der mit einem Bild versehenen Schicht gereinigt. Die Schicht muß dabei nicht vollständig abgetragen werden. Dabei ist die Strahlungsquelle, die Beschichtungseinheit und die Trocknungseinheit nebeneinander auf einer Schraubenspindel angeordnet und entsprechend der Drehung der Schraubenspindel entlang der Länge der zu bebildernden zylindrischen Oberfläche bewegbar. Die Reinigungseinrichtung ist separat angeordnet.

Nachteilig ist die die mangelnde Komplexität der Einrichtung und die notwendige nicht produktive Zeit für den Rückhub der Einrichtung.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer kompakten Bilderzeugungseinrichtung zur Realisierung kurzer Aktionszeiten.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch den Patentanspruch gelöst; zweckmäßige Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen offenbart.

Nachfolgend wird die erforderliche Lösung an einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben.

Die Zeichnung zeigt die Bilderzeugungseinrichtung.

Die Zeichnung zeigt einen Druckformzylinder 1 mit einer Bilderzeugungseinrichtung 2. Die Bilderzeugungseinrichtung 2 enthält eine Reinigungseinheit 3, die vorzugsweise auf Laserbasis arbeitet, aber auch als abtragende Einheit arbeiten kann.

Des Weiteren enthält die Bilderzeugungseinrichtung 2 eine räumlich unterhalb der Reinigungseinheit 3 angeordnete Beschichtungseinheit 4, eine unterhalb der Beschichtungseinheit 4 angeordnete Bebilderungseinheit 5 und eine unterhalb der Bebilderungseinheit 5 angeordnete Entwicklungseinheit 6.

Die Funktionsweise dieser vier genannten Einheiten ist bekannt und wird deshalb nur kurz beschrieben. Mit der Reinigungseinheit 3 wird die Bebilderungsschicht des vorhergehenden Druckauftrages vom Druckformzylinder 1 entfernt. Mit der Beschichtungseinheit 4 wird auf dem Druckformzylinder 1 eine neue bebilderbare Schicht aufgetragen, wobei dieses Auftragen vorzugsweise im Sprüh- oder Spritzverfahren erfolgt. Mit der Bebilderungseinheit 5, welche zweckdienlicherweise auf Laserbasis arbeitet, wird die aufgebrachte Schicht bebildert, d. h. die Druckform für den neuen Druckauftrag hergestellt.

Die Beschichtungseinheit 4 und die Bebilderungseinheit 5 kann auch in einer Kombieinheit zusammengefaßt werden, in diesem Fall arbeitet diese Kombieinheit auf Inkjetbasis.

Mit der Entwicklungseinheit 6 wird die bebilderte Schicht nachgearbeitet, d.h. ausgehärtet und/oder gesäubert etc.

Die Bilderzeugungseinrichtung 2 ist auf einem nicht dargestellten Schlitten mit Spindelantrieb angeordnet und wird traversierend über die Breite des Druckformzylinders 1 , d. h. in Pfeilrichtung bewegt.

Durch die gemeinsame Anordnung der Einheiten 3; 4; 5; 6 in der Bilderzeugungseinrichtung 2 ist eine Überlagerung der Aktionszeiten der jeweiligen Einheiten möglich. Des Weiteren ist kein Leerhub in die Ausgangsstellung auf einer Druckformzylinderseite notwendig.

## **Bezugszeilenaufstellung**

- 1 Druckformzylinder
- 2 Bilderzeugungseinrichtung
- 3 Reinigungseinheit
- 4 Beschichtungseinheit
- 5 Bebilderungseinheit
- 6 Entwicklungseinheit

## **Patentanspruch**

1. Bilderzeugungseinrichtung für einen Druckformzylinder in einer Druckmaschine mit dem Druckformzylinder zugeordneten Einheiten für Reinigung, Beschichtung, Bebilderung und Entwicklung dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtungseinheit (4), die Bebilderungseinheit (5) und die Entwicklungseinheit (6) in einer gemeinsamen über die Breite des Druckformzylinders (1) traversierenden Bilderzeugungseinrichtung (2) räumlich untereinander angeordnet ist.
2. Bebilderungseinrichtung für einen Druckformzylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungseinheit (3) der Beschichtungseinheit (4) in senkrechter Richtung räumlich vorgeordnet ist.
3. Bebilderungseinrichtung für einen Druckformzylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungseinrichtung (3) auf Laserbasis arbeitet.
4. Bebilderungseinrichtung für einen Druckformzylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtungs- und Bebilderungseinheit (4; 5) in einer Kombieinheit zusammengefaßt sind.
5. Bebilderungseinheit für einen Druckformzylinder nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kombieinheit auf Inkjetbasis über die Breite des Druckformzylinders arbeitet.

## **Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft eine Bilderzeugungseinrichtung in eine Druckmaschine.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer kompakten Bilderzeugungseinrichtung zur Realisierung kurzer Aktionszeiten.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Beschichtungseinheit, die Bebilderungseinheit und die Entwicklungseinheit in einer gemeinsamen traversierenden Bilderzeugungseinrichtung räumlich untereinander angeordnet ist.

